PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,

TE NAALDWIJK.

Sporenelementenpotgrondproef bij komkommers.

door:

G.A.Boertje

Naaldwijk,1963.

Proefstation voor de Groenten en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

Sporenelementenpotgrondproef bij komkommers.

Doel:

Het nagaan van een eventueel gunstig of ongunstig effect van verschillende sporenelementen.

Proefopzet:

Als substraat werd zuiver bolsterveen genomen. Per m^3 werd 3 kg kalkmergel + 1 kg 12-10-18 + 1 kg superfosfaat doorgewerkt.
Volgens onderstaand schema werden de volgende sporenelementen toegevoegd.

Volg nr.	Behandeling	gram per m^3	gebruikte meststof.
1	Molyb deen	10	$(NH_4)_6 Mo_7 O_{24}$ 4 aq
2	"	5	"
3	Koper	10	$Cu SO_4$ 5 aq
4	"	5	"
5	Zink	10	$Zn So_4$ 7 aq
6	"	5	"
7	Ijzer	40	Fe D.T.P.A.
8	Mangaan	10	$Mn SO_4$ 4 aq
9	Jodium	10	KJ
10	Borium	5	$Na_2 B_4 O_7$ 10 aq
11	Sporumix B	500	Sporiumix B
12	Onbehandeld		

Werkwijze.

De komkommerplanten werden opgekweekt in doorzichtige plastic zakken. Deze zakjes werden gevuld met 1 liter potgrond. Enige dagen na het oppotten werden de sporenelementen in opgeloste vorm bij de planten gegoten.
Voor de aanvang van de proef is de potgrond bemonsterd. De analysecijfers volgen hieronder:

Bepaling		Bepaling	
Organische stof	74.-	gloeirest	1.16
Koolzure kalk	0.3	stikstof	83.-
pH	5.3	fosfaat	76.-
ijzer	3.2	kali	102.-
aluminium	2.7	magnesium	546
keukenzout	63	mangaan	11.-

Verloop van de proef.

Op 13 augustus werd de potgrond samengesteld. Drie dagen later werd voor behandeling 11 per m^3 $\frac{1}{2}$ kg Sporumix B doorgeweekt. Op 16 augustus werden per behandeling 20 plastic zakken gevuld en werd de proef opgezet. De plattegrond volgt hieronder:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mo	Mo	Cu	Cu	Zn	Zn	Fe	Mn	J	B	Sp	0

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
0	Sp	B	J	Mn	Fe	Zn	Zn	Cu	Cu	Mo	Mo

De 17e augustus werden de komkommerplantjes in de plastic zakjes gepoot en werd er iets gegoten. Drie dagen later werden er de benodigde sporenelementen in opgeloste vorm bij de planten gebracht. Per plant werd 50 c.c. oplossing gegeven.
Op 6 september werd de proef beëindigd. Aan het eind van de proef is per behandeling het verse plantgewicht bepaald.
Tevens zijn er cijfers toegekend voor de stand van het gewas en voor de bladkleur.

Waarnemingen aan het gewas.

Tijdens de opkweekperiode werden bij de objecten, onbehandeld, Mo, Cu, Zn, Fe, en Mn geen opmerkelijke standsverschillen waargenomen.
Het aantal weggevallen planten is gegeven in onderstaande tabel.

Object	Wegval	Object	Wegval
Mo 10	-	Fe	1
Mo 5	1	Mn	-
Cu 10	-	J	17
Cu 5	2	B	-
Zn 10	1	Sporumix	3
Zn 5	-	Onbehandeld	-

Zoals uit bovenstaande blijkt, zijn van behandeling 9 (10 gram Jodium per m^3) bijna alle planten weggevallen. De planten van behandeling 10(5 gram Borium per m^3) bleven sterk achter in groei, de bladkleur was vrij licht. De planten van behandeling 11($\frac{1}{2}$ kg Sporumix per m^3) bleven iets achter in ontwikkeling. Deze planten kregen enigszins het z.g.n. „bolblad". De bladranden waren lichtgeel van kleur.

Resultaten.

Zoals gezegd is aan het eind van de proef het verse plantgewicht bepaald en zijn er cijfers toegekend voor de stand van het gewas en voor de bladkleur. Deze gegevens zijn per behandeling (10 planten) verzameld. De gesommeerde uitkomsten , per object (20 planten) zijn hieronder gegeven.

Object	Plantgewicht.	Stand	Bladkleur.
Koper 10	613.0	15	10
Zink 5	565.2	14	11
Koper 5	564.6	14	10
Mangaan	559.8	14	11
Molybdeen 5	557.7	15	10
Ijzer	556.3	12	11
Zink 10	550.8	14	10
Molybdeen 10	524.1	15	10
Onbehandeld	508.0	12	12
Sporumix	468.7	9	14
Borium	231.8	4	6
Jodium	97.0	2	17

Uit bovenstaande blijkt dat het toevoegen van 10 gram koper aan zuiver bolsterveen de beste resultaten heeft gegeven. Het toevoegen van sporenelementen heeft in vergelijking met de onbehandelde planten een gunstig effect gehad. Het effect van koper is echter het sterkst. Het doorwerken van ½ kg. sporumix heeft een ongunstige invloed gehad op de gewasontwikkeling. Het toevoegen van jodium en borium geeft een zeer sterk negatief effect.

Samenstelling.

Aan zuiver bolsterveen werden verschillende sporenelementen toegevoegd. Als proefgewas werd de komkommer genomen. In deze proef gaf het doorwerken van 10 gram koper de beste resultaten.

Naaldwijk juni 1963.

G.A. Boertje.

2 Augustus 1963.
R.v.V.